

ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИЗА КЛИЕНТСКОЙ БАЗЫ АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Каверина И.С.
Музыра Ю.А., Фокин В.А.
ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России
kaverinairina@yandex.ru

Технология взаимодействия клиентов с аптекой основывается на анализе совершенных им покупок в течение определенного периода времени. Накопленная информация о совершенных клиентом покупках может выступать в качестве основы для описания жизненного цикла клиента (ЖЦК), т.к. при каждой покупке в базе данных фиксируются сведения о дате, сумме, наименованиях купленных позиций, номер дисконтной карты, величина скидки и пр. Простое накопление которых представляет собой стихийно сформированную клиентскую базу (КБ) аптечного учреждения. Для лучшего понимания КБ проводят ее сегментацию, которая заключается в делении клиентов на группы в зависимости от их покупательского поведения. В зависимости от выбранного метода сегментации выделяют 3 – 5 групп клиентов [1, 2, 3].

Специфика клиентской базы аптеки заключается в том, что с одной стороны, аптечное предприятие – это бизнес, а с другой стороны оно выступает посредником между учреждением здравоохранения и конечным потребителем и выполняет социально-ориентированную функцию. Вследствие чего поведенческая история клиента аптеки отличается от поведения клиентов предприятий, ориентированных только на бизнес. В частности, на структуру клиентской базы аптеки влияет ряд дополнительных факторов, таких как: сезонность, необходимость регулярного применения лекарственных препаратов, закупка препаратов социальными работниками, наличие льготного отпуска лекарственных препаратов и т.п.

В разработанной ИТ, алгоритм которой представлен на рис. 1, сегментацию КБ предлагается проводить на основе данных отчетов по продажам по дисконтным картам за выделенный промежуток времени T .

1 этап: выделение корпоративных клиентов. Поведение корпоративного клиента существенно отличается от поведения «обычного» посетителя аптеки, поскольку он удовлетворяет не столько свои потребности, сколько интересы определенной социальной группы (например, социальный работник, обслуживающий группу пенсионеров или инвалидов). Их поведение стабильно, прогнозируемо и не требует пристального изучения. Корпоративные клиенты могут быть идентифицированы по показателям предикторов RFM-анализа, существенно отличающимся от большинства клиентов. Критерий выделения

клиентов может быть задан формально, например на основе статистических оценок предикторов.

Оставшиеся клиенты представляют группу функциональных клиентов. Данная группа отличается от группы корпоративных клиентов тем, что обращения этих клиентов в аптеку связаны с личной (функциональной) потребностью. Поэтому для аптечного менеджмента изучение и управление поведением функциональных клиентов является важным при выстраивании долгосрочных взаимоотношений.

2 этап: сегментация группы функциональных клиентов. На этом этапе функциональные клиенты разбиваются на три группы: Активные, Переходные и Спящие. Пусть i -й клиент совершает j -ю покупку ($j = \overline{1, n_i}$) в момент времени $t_j^{(i)}$. Определим среднюю длительность L между двумя последовательными покупками для усредненного клиента аптеки:

$$L = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{n_i} (t_{j+1}^{(i)} - t_j^{(i)})}{\sum_{i=1}^N (n_i - 1)},$$

где N – количество клиентов в КБ, n_i – количество покупок i -го клиента.

В группу Активных клиентов отнесем тех, у кого давность совершения последней покупки, удовлетворяет условию $R_i < L$, где R_i является предиктором Recency для i -го клиента.

Можно предположить, что все клиенты, для которых $R_i \geq L$, «затягивают» с принятием решения о следующем обращении или не планируют обращаться в рассматриваемую аптечную организацию. Анализ фактической информации по R , F и M предикторам показывает, что клиенты этой группы так же по своей поведенческой характеристике неоднородны. Поэтому целесообразно выделить еще один сегмент КБ. Для этого на гистограмме зависимости количества клиентов от давности последнего обращения определим показатель L_{sleep} как значение давности обращения R , после которого количество клиентов слабо зависит от давности последнего обращения. Это значение можно рассчитать, например, методом «каменистой осыпи».

Клиенты, для которых $L \leq R_i < L_{sleep}$ отнесем в группу *Переходных* клиентов, а остальных – в группу *Спящие* клиенты.

3 этап: анализ поведения клиентов. На этом этапе анализируется динамика движения клиентов внутри выделенных сегментов за заданный период времени. Для этого строится матрица переходов [4], которая содержит информацию по смежным

парам сезонов. По диагонали располагается число клиентов, стабильно принадлежащим сегментам. По строкам отображается переход по сегментам, строка новые клиенты отображает количество новых клиентов, пришедших в соответствующий кластер в следующем сезоне. Столбец выбывшие клиенты отображает количество клиентов, которые совершили покупку в первом рассматриваемом сезоне, но не совершили в последующем.

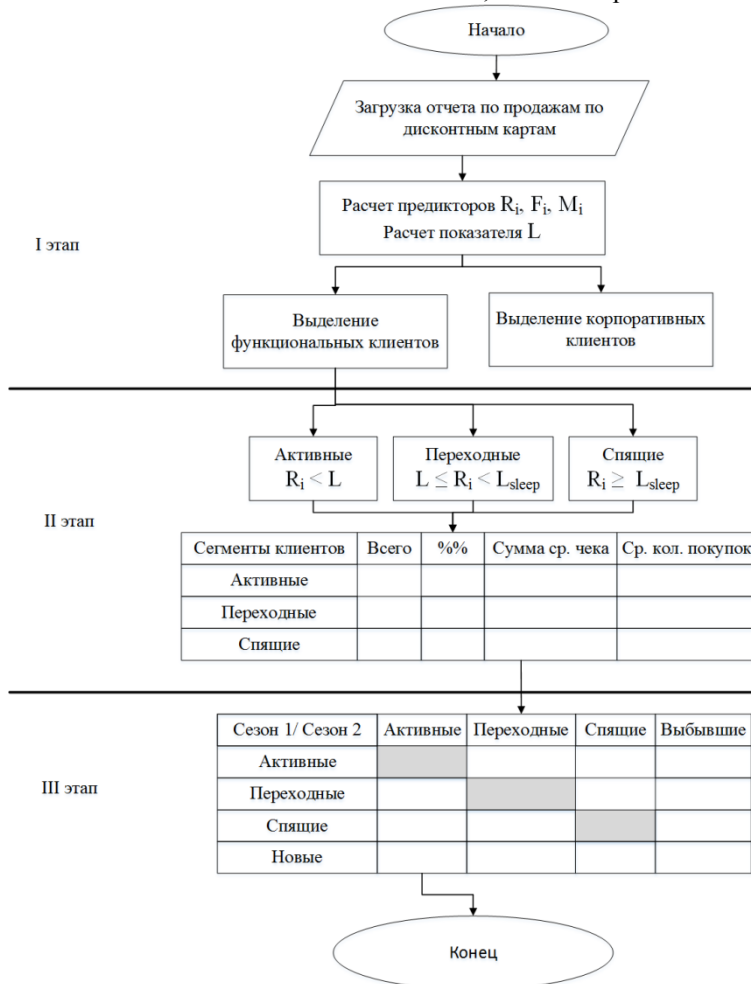


Рис. 1. Алгоритм проведения сегментации КБ аптеки

Заключение

1. Информационная технология позволяет проанализировать основные характеристики КБ, которые могут быть использованы руководителями организаций для оптимизации управленческих решений.

2. Предлагаемый подход сегментации КБ за счет выделения групп функциональных и корпоративных клиентов и анализ движения клиентов внутри выделенных сегментов дает более полное описание КБ.

Список использованных источников

1. Marc Epstein, Jesse H. Jones. Customer profitability analysis// Good Practice Guideline, March 2002, pp. 1 – 36.

2. Лисовский П.А. Построение активной клиентской базы в аптечной сети. Персонализированная дисконтная система // Ремедиум № 1, 2011, с. 48 – 51.

3. Полежаев И.Е. Метод сегментации клиентских баз данных на основе жизненного цикла клиента // Электронный научный журнал «Исследовано в России». – 2006.

4. Андреева А.В. Оптимальное управление клиентской базой компании на основе показателя долгосрочной стоимости клиента // Бизнес-информатика №4(22)–2012 г., с. 61 – 68.